

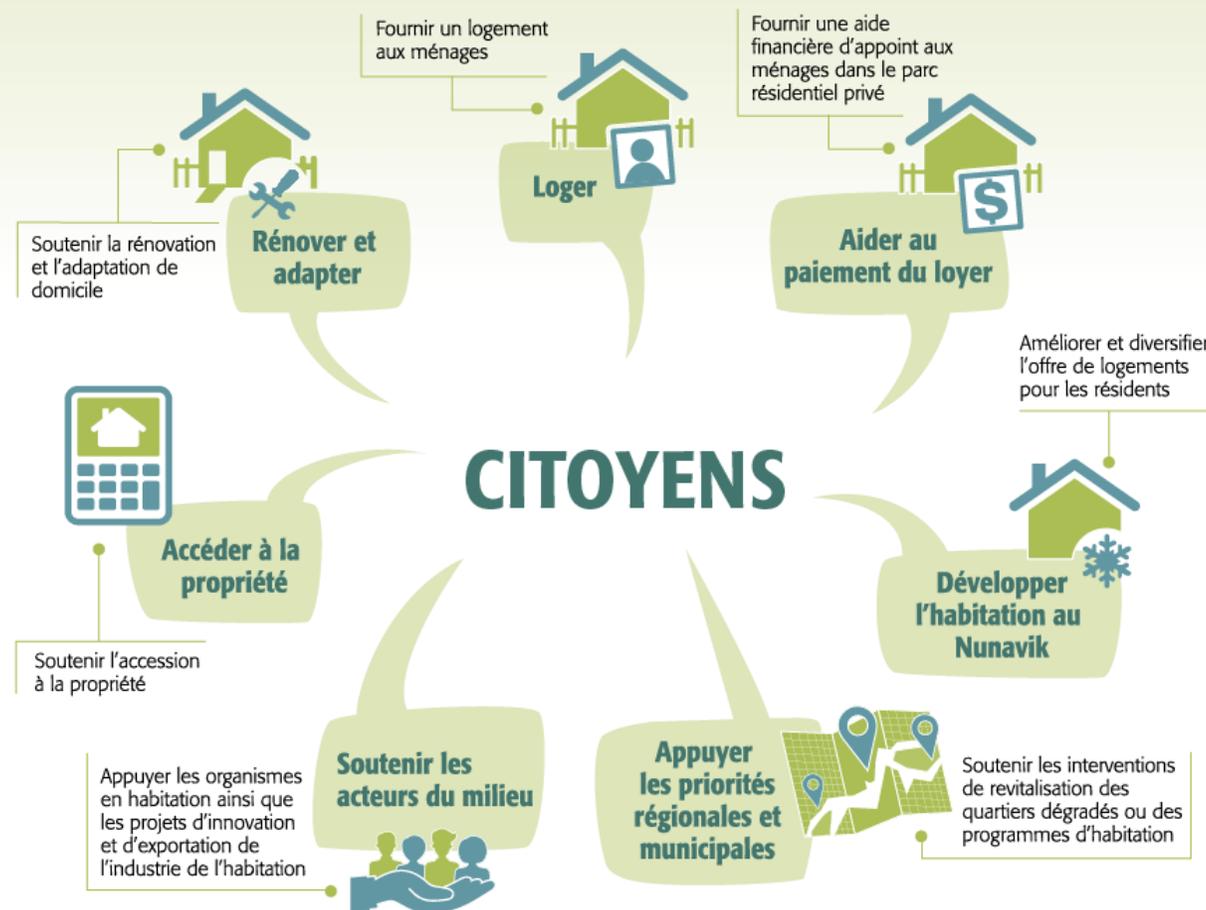
LA SOCIÉTÉ D'HABITATION DU QUÉBEC

## Quelques exemples de soutien à l'innovation à la SHQ



## La SHQ en bref

- L'offre de services de la SHQ
- **AccèsLogis Québec** et le **Programme d'appui au développement de l'industrie québécoise de l'habitation** : deux programmes offrant un **soutien à l'innovation et aux projets novateurs en habitation**



## **Programme AccèsLogis Québec :**

- **Subvention additionnelle pour les projets novateurs :**
  - jusqu'à 10 % des coûts maximaux de réalisation admissibles (CMA);
  - caractéristiques novatrices avec des objectifs de performance inclus dans l'une ou l'autre des quatre catégories suivantes :
    - efficacité énergétique;
    - durabilité;
    - santé et amélioration des milieux de vie;
    - technique ou technologique.

## **Programme d'appui au développement de l'industrie québécoise de l'habitation :**

- **favoriser l'émergence et la promotion de nouveaux systèmes de construction au Québec et l'exportation du savoir-faire québécois en habitation sur les marchés extérieurs à potentiel élevé.**

# Principaux domaines d'innovation :

- Bois (d'ingénierie et moyenne hauteur)
- Aluminium
- Efficacité énergétique
- Préfabrication



# Bois (d'ingénierie)

Utilisation de bois massif : panneaux lamellés-croisés (CLT)



Source : BMD Architectes

**Habitations Trentino, Cité Verte – Québec (OMHQ)**

BMD Architectes

Douglas Consultants, ingénieurs en structure



Source : Douglas Consultants



**Résidence Gérard-Blanchet – Desbiens**

Christian Côté architecte

Habitation populaire Saguenay–Lac-Saint-Jean, GRT

# Bois (moyenne hauteur)

Ossature légère pour du logement multirésidentiel de 5 et 6 étages



Source : DAD Architecture/Design

**Résidence Patrice-Villeneuve / Maisons Martin-Matte – Québec**

DAD Architecture/Design; Axys Consultants, ingénieurs en structure

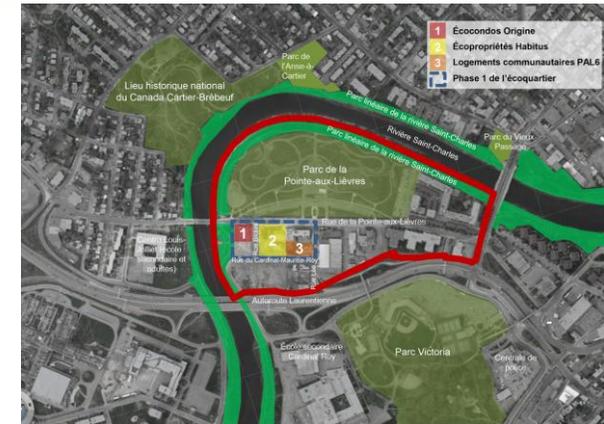
SOSACO, GRT

# Bois (moyenne hauteur)

Ossature légère pour du logement multirésidentiel de 5 et 6 étages



Source : Lafond Côté Architectes



Source : Ville de Québec

## PAL6, Pointe-aux-Lièvres – Québec (Un toit en réserve)

Action-Habitation, GRT ; Lafond Côté Architectes

Douglas Consultants, ingénieurs en structure ; Therméca, ingénieurs.

# Aluminium

## Revêtements innovants



**Maison de Lauberivière – Québec**

Lafond Côté Architectes

Action-Habitation, GRT

Source : Lafond Côté Architectes



**Un Toit Vert – Québec (Un Toit en réserve)**

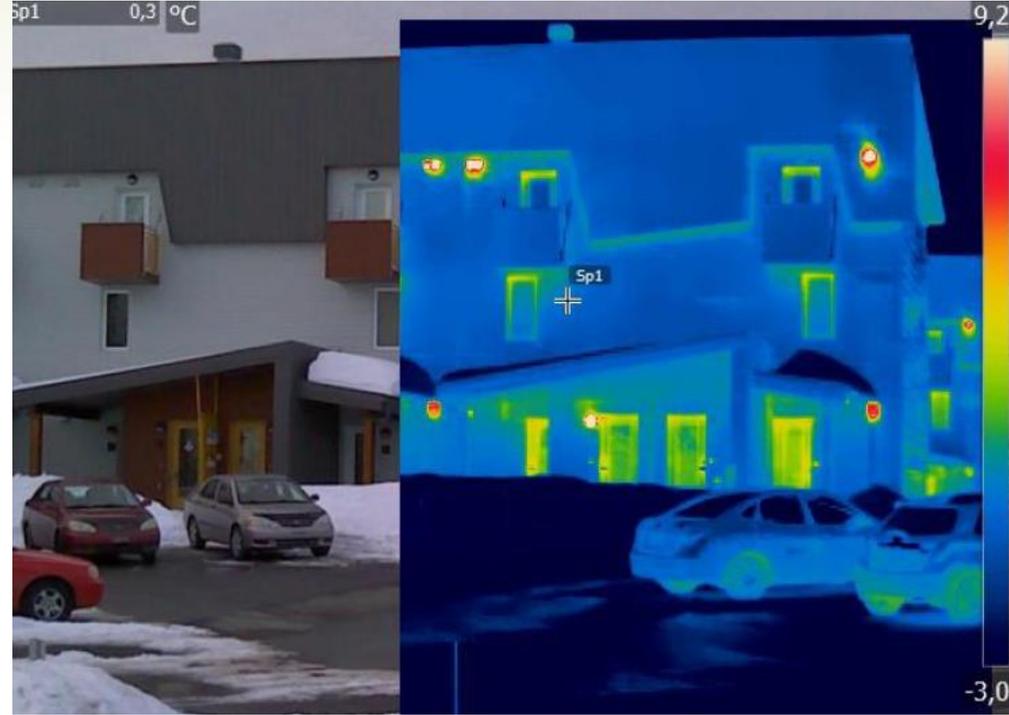
TERGOS Architecture inc. et Lafond Côté Architectes

Action-Habitation, GRT

Source : TERGOS Architecture

# Efficacité énergétique

Conception solaire passive et performance thermique



**La Conviviale, phase 1 – Rimouski (OH Rimouski-Neigette)**

Proulx Savard Architectes

Dessau ingénieurs

Source : Alain Hamel, OMHRN

# Efficacité énergétique

Réduction de 50 % de la consommation d'énergie de chauffage

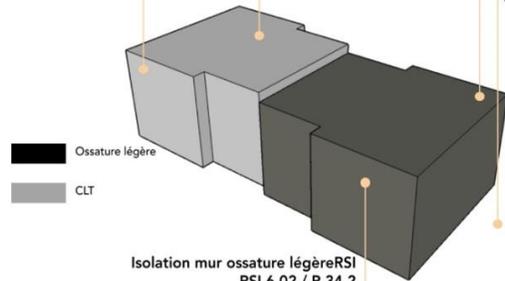


Source : Douglas Consultants

Isolation mur CLT  
RSI 5,94 / R 33,72  
Novoclimat RSI 4,31 / R 24,47

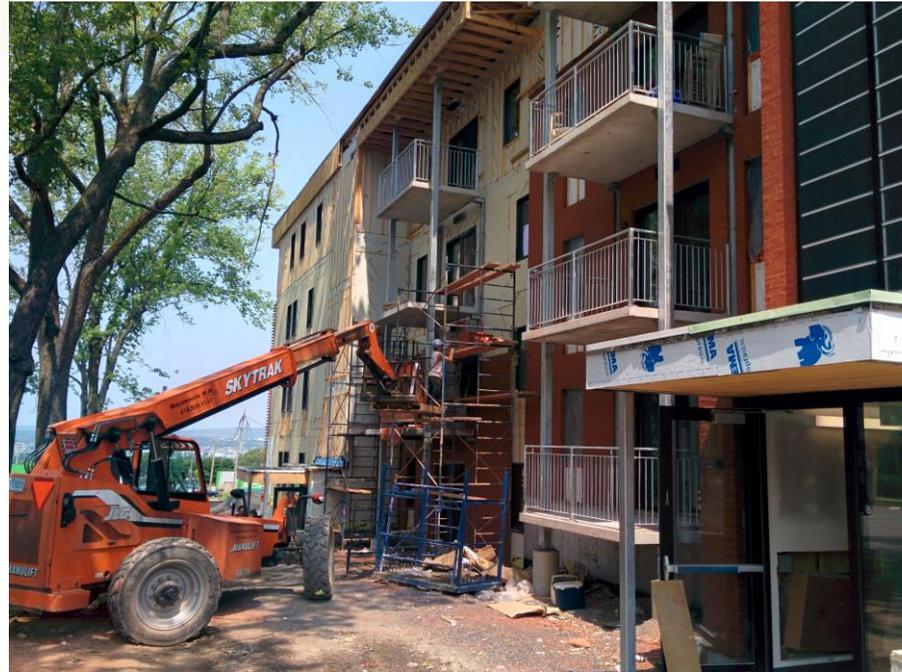
Isolation toit ossature légère  
RSI 10,34 / R 58,7  
Novoclimat RSI 4,31 / R 24,47

Isolation sous dalle  
RSI 1,88 / R 10,67  
Novoclimat RSI 1,32 / R 7,5



Ossature légère  
CLT

Isolation mur ossature légère RSI  
RSI 6,02 / R 34,2  
Novoclimat RSI 4,31 / R 24,47



Habitations Trentino, Cité Verte – Québec (OMHQ)

BMD architectes

Douglas Consultants, ingénieurs en structure

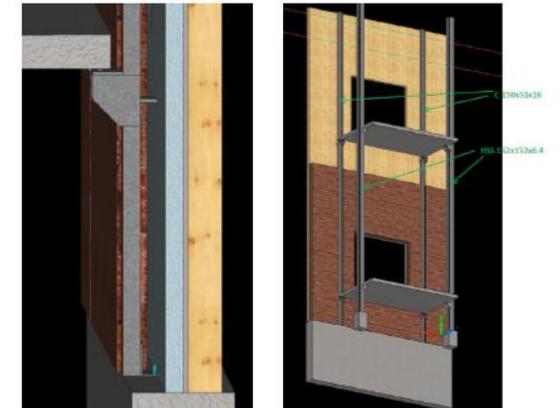


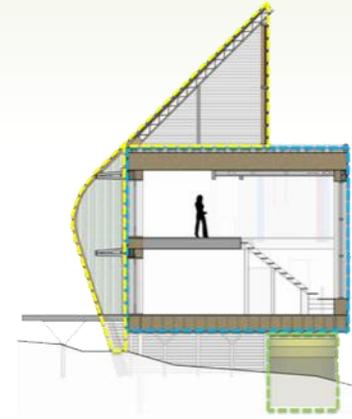
Image tirée de l'ingénieur en structure.



Photos prises lors de l'installation des balcons et de l'isolation.

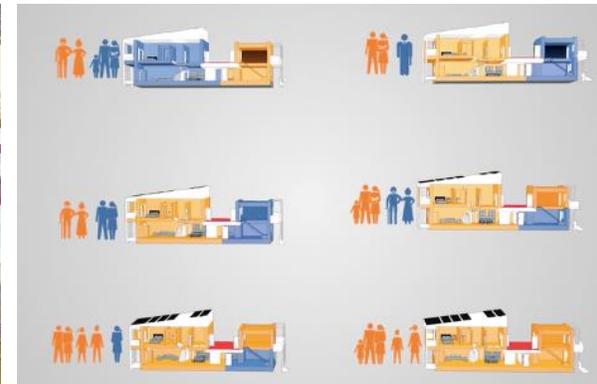
# Efficacité énergétique

Bâtiments moins énergivores – Soutien aux nouveaux concepts d’habitation



**Construction de l’enveloppe  
du Laboratoire vivant**  
Coarchitecture

Source : Coarchitecture



**TeamMTL**  
Université McGill  
Université Concordia  
Hydro-Québec  
Prototype de logement à  
haute performance  
Concours Solar Decathlon  
Chine, 2018

Source : TeamMTL

# Efficacité énergétique

Bâtiments moins énergivores - Nouveaux concepts d'habitation (habitation nordique)



Prototype d'habitation nordique – Quaqtqaq, Nunavik

# Préfabrication (en panneaux et modulaire)



Innov 144, phase 1 – Québec (La Bouée)

Maisons Laprise constructeur-concepteur

STGM Architectes

Action Habitation, GRT

Source : Maisons Laprise

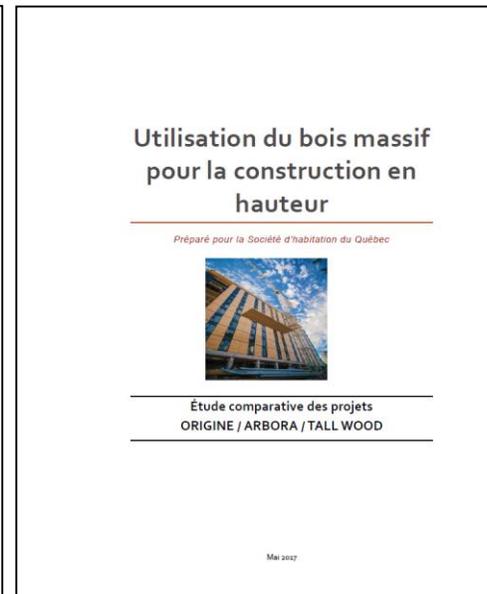
# Guides, bilans des projets de démonstration, Études d'opportunité (BIM, préfabrication...)



Guides techniques : Cecobois



Bilan et retour d'expériences : FPInnovations, ETS (GRIDD)



Études BIM, préfabrication : ETS, AGÉCO, FEA

# Analyse des impacts environnementaux

**Quebec Wood Export Bureau**

**Prefabricated light wood frame open web floor truss**

**Environmental Product Declaration**

The development of this industry-average environmental product declaration (EPD) for prefabricated light wood frame open web floor truss manufactured in Quebec, Canada was commissioned by the Quebec Wood Export Bureau (QWEB). This EPD was developed in compliance with CAN/CSA-ISO 14025, ISO 21930 and has been verified by Linde+Tuttnauer, Athena Sustainable Materials Institute.

This EPD includes life cycle assessment (LCA) results for raw material supply, transport and manufacturing stages (cradle-to-gate). The LCA was performed by Groupe AGÉCO.

For more information about QWEB, please go to [www.quebecwoodexport.com](http://www.quebecwoodexport.com).

Issue date: November 9, 2017 - Revised version 1.1

1. List of floor truss (A1 to A3)	At the prefabrication plant (A12)
12	20.4
13	0.1
14	0.1
15	2.4
16	1.0 x 10 <sup>7</sup>

The results are representative of prefabricated floor truss manufactured in Quebec, Canada. Major manufacturers which provide more than 50% of the floor truss of the QWEB members are included in the data collected from the manufacturing plants. The LCA was performed on December 2016. The LCA includes the transport of raw material, manufacturing and manufacturing to prefabrication plants.

**Quebec Wood Export Bureau**

**Glued engineered softwood**

**Environmental Product Declaration**

The development of this industry-average environmental product declaration (EPD) for glued engineered softwood manufactured in Quebec, Canada was commissioned by the Quebec Wood Export Bureau (QWEB). This EPD was developed in compliance with CAN/CSA-ISO 14025, ISO 21930 and has been verified by Linde+Tuttnauer, Athena Sustainable Materials Institute.

This EPD includes life cycle assessment (LCA) results for raw material supply, transport and manufacturing stages (cradle-to-gate). The LCA was performed by Groupe AGÉCO.

For more information about QWEB, please go to [www.quebecwoodexport.com](http://www.quebecwoodexport.com).

Issue date: May 10, 2018

**Environmental Product Declaration**

CSA Group Registered Based on ISO 14025 and Other Requirements. For more information visit [www.csa.ca](http://www.csa.ca).

#2393-6805  
May 2018 - 2023

**Interpretation**

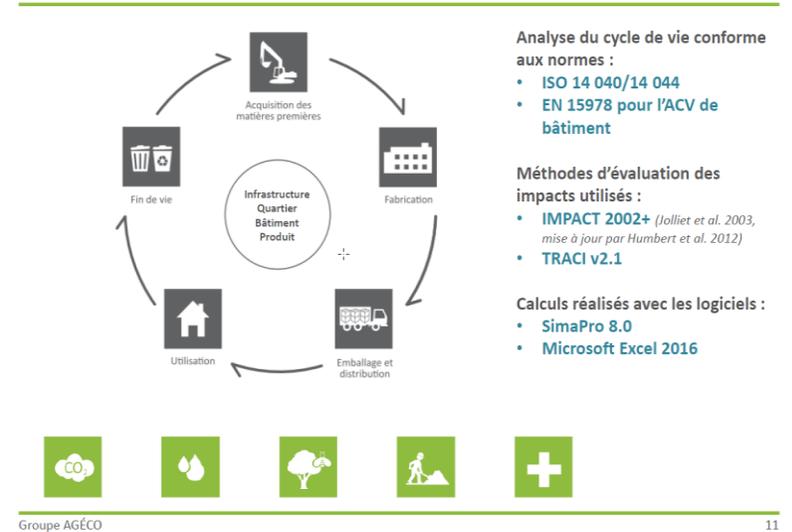
softwood and upstream activities (i.e. forestry and transport) are the main contributors to the environmental impact of the product. The main contributors to the environmental impact of the product are the energy use (50-51% of total) and resin and glue used in the manufacturing process. The Quebec electricity and resin and glue used in the manufacturing process are significantly higher than the industry average. The main contributors to the environmental impact of the product are the energy use (50-51% of total) and resin and glue used in the manufacturing process. The Quebec electricity and resin and glue used in the manufacturing process are significantly higher than the industry average.

**Environmental Product Declaration**

CSA Group Registered Based on ISO 14025 and Other Requirements. For more information visit [www.csa.ca](http://www.csa.ca).

#2393-6805  
May 2018 - 2023

## L'ACV : UNE MÉTHODOLOGIE RECONNUE



Soutien à la production de déclarations environnementales de produit (DEP)

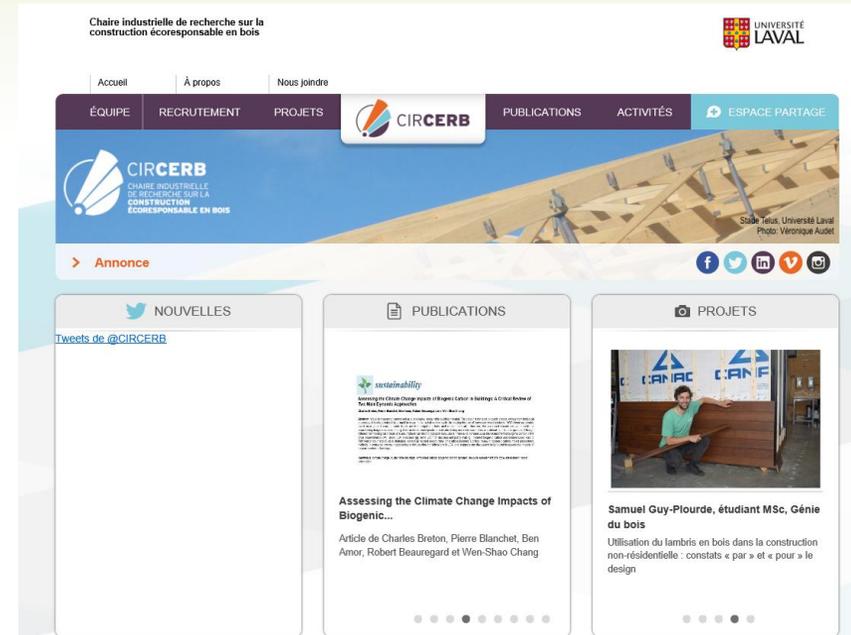
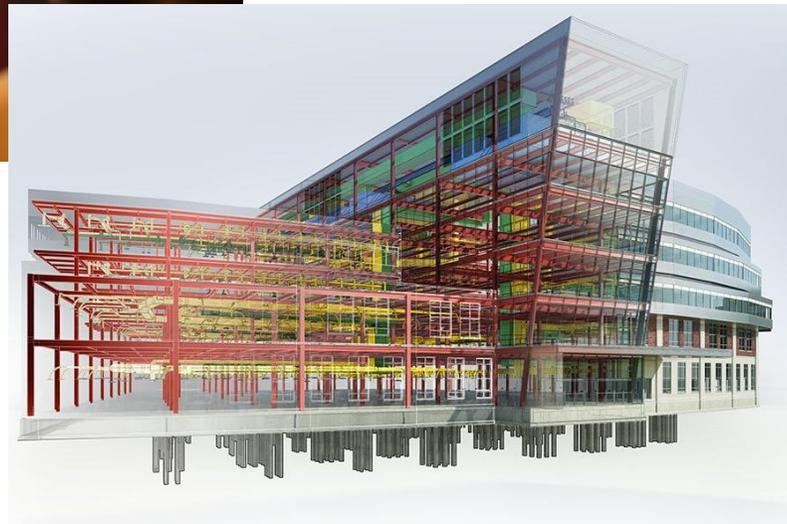
Analyse de cycle de vie (ACV) de bâtiments

# Appui aux organismes de recherche et de formation

La recherche et l'innovation en milieu scolaire pour répondre aux besoins de l'industrie



Cégep Limoilou :  
Centre d'expertise BIM



Chaire industrielle de recherche sur la construction écoresponsable en bois (CIRCERB), Université Laval : Initiative sur la construction industrialisée

BÂTISSONS  
ENSEMBLE   
DU MIEUX-VIVRE